

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

« ____ » _____ 2013 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

KMStM 3218 «Құрылыс материалдары өндірісіндегі стандарттау және метрология» пәні

EcStEK 23 «Экономика, стандарттау және еңбекті қорғау» модулі

5B073000 «Құрылыс материалдары мен конструкциясының өндірісі»
(салалар бойынша) мамандығы

Сәулет құрылыс институты

Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясының кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлегендер:
аға оқытушы Икишева А.О., асс. Иманова М.А.

«Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясы» кафедрасының
отырысында талқыланған

№ _____ хаттама «_____» _____ 2013 жыл

Кафедра меңгерушісі _____ Рахимов М.А. «_____» _____ 2013 жыл
(қолы)

Сәулет құрылыс институтының оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған

№ ____ хаттама «__» _____ 2013 жыл

Төрағасы _____ Таженова Г.Д. «_____» _____ 2013 жыл
(қолы)

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыстық ақпарат

аға оқытушы Икишева А.О.,
асс. Иманова М.А.

ҚМмБТ кафедрасы ҚарМТУ-нің бірінші корпусында орналасқан (Қарағанда, Бейбітшілік гүлзары 56), 219-аудитория. Байланыс телефоны 56-59-32 (ішкі 1031), факс, электрондық адресі e-mail: kstu@mail.ru.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны/ ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		Байланыс сағаттарының саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	сағаттардың барлығы			
		дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
6	2/3	15	15	-	30	60	30	90	Е

Пәннің сипаттамасы

«Құрылыс материалдары өндірісіндегі стандарттау және метрология» пәні 5В073000–Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру мамандығының негізгі элективті базалық пән болып табылады. Кешенді стандарттау барысында мақсатты және жоспарлы жүйелерді арнайы проблемаға қатысты ең тиімді шешімді табуға мүмкіндік беретін білім беруге бағытталған.

Пәннің мақсаты

Берілген пәнді зерделеудің мақсаты «Құрылыс материалдары өндірісіндегі стандарттау және метрология» құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру технологиясында стандартизация және метрологияның ролі жайында түсінігін қалыптастыру; студенттің өнімнің стандартизациясы бойынша әртүрлі инженерлік тапсырмаларды шешуге қажетті теориялық білімді алуы, нормативті-техникалық құжаттаманы толтыра білу болып табылады.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері келесідей:

- метрология және стандарттау бойынша заңнамалық негіздерді;
- метрология және стандарттаумен шұғылданатын құзырлы органдарды;
- негізгі принциптер, әдістер және техникалық құралдарды;
- өлшеу әдістерін білуге міндетті.

Берілген пәнді зерделеу нәтижесінде студенттердің:

-стандарттау және метрология бойынша әртүрлі инженерлік тапсырмаларды шешуді;

- өнірілетін өнімнің немесе құрылыстың сапасын бағалау және сапасын жақсарту жөнінде тура бағдар қоюды;

- нормативті-техникалық құжаттама негізінде үрдістерді бақылау, түзету және басқару;

- өндірісте нормативті-техникалық құжаттаманы өндіру туралы түсінігі болу керек

- негізгі техникалық құралдар, құрылғылар және қондырғыларды экономикалық тандауды негіздеуді білуі керек.

- әр түрлі қазіргі заманғы тәсімдер және сынау әдістерін қолдану тиімділігін бағалауды істей алуы керек.

- ғылыми-техникалық ақпараттарды іздеу және қолдануды

- өз мамандығы бойынша жаңа стандарттарды;

- метрология және стандарттаудың негізгі әдістері мен принциптерін қолдану практикалық дағдыларын иеленуі керек.

Айрықша деректемелер

Берілген пәнді зерделеу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсету арқылы) меңгеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1. Құрылыс материалы	Құрылыс материалдарының негізгі қасиеттері; минералды байланыстырғыш заттар; табиғи тас материалдары; бетондар, құрылыс ерітінділері, автоклавты қатаю бұйымдары, керамикалық материалдар және бұйымдар
2. Информатика	Алгоритмдеу және аумақты бағдарламалау
3. Математика I	Сызықтың теңдеуі; бір өзгергіштің функциясы; дифференциал; ықтималдықтардың теориясы математикалық статистика; корреляциялық талдау элементтері.
4. Физика	Энергия сақтау заңдарды; молекулалық физика және термодинамика; газды заңдар; конденсацияланған жағдай.
5. Процестер мен аппараттар	Жылу және масса алмасу үрдістерінің қозғалтқыш күштері; жылу және масса беріліс негіздері; құрылыс материалдары технологиясындағы негізгі үрдістер.

Тұрақты деректемелер

«Құрылыс материалдары өндірісіндегі стандарттау және метрология» пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер, «Автоматика және автоматтандыру», «Байланыстырғыш заттар», «Бетон технологиясы 1,2», «Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары», «Бетон және керамика материалдар өндірісіндегі жылутехника және жылутехникалық жабдықтар», пәндерін меңгеру кезінде пайдаланылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің, (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ				
	дәрістер	прак-тикалық	зертханалық	ОСӨЖ	СӨЖ
1. Кіріспе. Пәннің анықтамасы, пән және курстың тапсырмасы. Негізгі анықтамалар мен ұғымдар.	2	2	-	4	4
2. Стандарттау. Стандарттаудың мақсаты, тапсырмасы. Стандарттаудың негіздері.	2	2	-	4	4

3. Стандарттаудың принциптері мен әдістері. Унификациялау, агрегаттау және типтеу әдістері.	2	2	-	4	4
4. Құрылыстағы стандарттау. Құрылыстағы стандарттау объектілері.	2	2	-	4	4
5. Метрология. Метрологияның мақсаты мен тапсырмалары. Метрология негіздері.	2	2	-	4	4
6. Эталондар және олардың түрлері.	1	1	-	4	4
7. Өлшеу құралдары. Өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамалары.	2	2	-	2	2
8. Сертификаттау. Сертификаттаудың мақсаты мен міндеттері. Өнім сертификациясының заңнамалық негізі өнімнің сертификациясы.	2	2	-	2	2
БАРЛЫҒЫ	15	15	-	30	30

Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі

1. Кіріспе. Пәннің анықтамасы, пән және курстың тапсырмасы. Негізгі анықтамалар мен ұғымдар.
2. Стандарттау. Стандарттаудың мақсаты, тапсырмасы. Стандарттаудың негіздері.
3. Стандарттаудың принциптері мен әдістері. Унификациялау, агрегаттау және типтеу әдістері.
4. Құрылыстағы стандарттау. Құрылыстағы стандарттау объектілері.
5. Метрология. Метрологияның мақсаты мен тапсырмалары. Метрология негіздері.
6. Эталондар және олардың түрлері.
7. Өлшеу құралдары. Өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамалары.
8. Сертификаттау. Сертификаттаудың мақсаты мен міндеттері. Өнім сертификациясының заңнамалық негізі өнімнің сертификациясы.

Студенттің оқытушымен дербес жұмысының тақырыптамалық жоспары

ОСӨЖ тақырыбының атаулары	Сабақтың мақсаты	Сабақты өткізу түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер
1	2	3	4	5
Кіріспе. Пәннің анықтамасы, пән және курстың тапсырмасы. Негізгі анықтамалар мен ұғымдар.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Конспект жазу	Тәртіп зерттеу объектілері	[1,2,3,4]
Стандарттау. Стандарттаудың мақсаты, тапсырмасы. Стандарттаудың негіздері.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Конспект жазу	Стандарттаудың негізгі түсініктері мен түрлері	[1, 2, 3, 4, 5, 12, 13]
Стандарттаудың принциптері мен әдістері. Унификациялау, агрегаттау және типтеу әдістері.	Тақырып бойынша білімді	Конспект жазу	Стандарттау тәсілдері туралы түсініктер	[1, 2, 3, 4, 5, 12, 13]

	тереңдету			
Құрылыстағы стандарттау. Құрылыстағы стандарттау объектілері.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Конспект жазу	Құрылыстағы стандарттаудың принциптері мен негізгі анықтамалыры	[1, 2, 14, 15, 16]
Метрология. Метрологияның мақсаты мен тапсырмалары. Метрология негіздері.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Конспект жазу	Метрологияның негізгі түсініктері	[1, 2, 3, 4, 18, 19, 20]
Эталондар және олардың түрлері.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Конспект жазу	Эталондарды пайдалану аймағы	[1, 2, 3, 4, 18, 19, 20]
Өлшеу құралдары. Өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамалары.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Конспект жазу	Өлшеу құралдары мен пайдаланылуы	[1, 2, 3, 4, 18, 19, 20]
Сертификаттау. Сертификаттаудың мақсаты мен міндеттері. Өнім сертификация-сының заңнамалық негізі өнімнің сертификациясы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Конспект жазу	Негізгі түсініктер	[1, 2, 3, 4]

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. Стандарттау құжаттары
2. Өлшемдер жайлы негізгі мағлұматтар
3. Өлшеудің бірлігі принциптері
4. Метрологияның мөлшерлік базасы.
5. Метрологиялық бақылау.
6. Мемлекеттік метрологиялық бақылаудың мақсаты
7. Өлшеу теориясының негізі.
8. Физикалық өлшемдерді анықтау.
9. Өлшем бірліктері жөніндегі түсініктер.
10. Физикалық өлшемдердің бірлік эталондары.
11. Құрылыс материалдары мен қондырғыларының стандартталу есептемелері
12. Құрылыс материалдары мен құрылыстарының сапа көрсеткіштері
13. Техникалық шарттар мен стандарттардың өзгерістерін өңдеу
14. Стандарттарды келістіру
15. Стандарттаудың құқықтық базасы
16. Құрылыстағы нормалық құжатты өңдеудің принциптері
17. Мемлекеттік стандарттау жүйелерінің талаптары
18. Құрылыстағы стандарттауға қойылатын арнайы талаптар
19. Стандарттаудың принциптері мен тәсілдері
20. Стандарттау тәсілдерінің классификациясы
21. Стандарттау тәсілдерінің анықтамасы
22. Стандарттаудың анықтамасы
23. Стандарттаудың жалпы және арнайы мақсаттары

24. Стандарттау объектілерінің классификациясы
25. Техникалық регламенттер мен ережелер
26. Стандарттау жұмыстарының мемлекеттік құрылымы
27. Ерікті сертификаттаудың ережелері
28. Арнайы сертификаттаудың ережелері
29. Өнім сертификациясының заңнамалары
30. Шет ел өнімінің сертификациясы
31. Бұйымды өндіру барысындағы метрологиялық экспертизаның тапсырмалары
32. Метрологиялық экспертизаның эскизді жобаның есептерін шешуі

Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылау бойынша үлгерімнің барынша үлкен көрсеткіштерінің (60% дейін) және қорытынды аттестацияның (емтиханның) (40% дейін) қосындысы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейінгі мәнді құрайды.

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Баллдар	%-тік құрамы	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-89	
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	0-49	Қанағаттанарлықсыз

«A» (өте жақсы) деген баға, студент семестр барысында пәннің барлық бағдарламалық сұрақтары бойынша өте жақсы білім көрсеткен, сонымен қатар, өздік жұмыс тақырыптары бойынша жиі аралық білімін тапсырған, оқылатын пән бойынша негізгі бағдарлама бойынша теориялық және қолданбалы сұрақтарды оқуда дербестік көрсете білген жағдайда қойылады.

«A-» (өте жақсы) деген баға негізгі заңдар мен процестерді, ұғымдарды, пәннің теориялық сұрақтарын жалпылауға қабілетін өте жақсы меңгеруін, аудиториялық және дербес жұмыс бойынша аралық тапсырмалардың жиі тапсырылуын болжайды.

«B+» (жақсы) деген баға, студент пәннің сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды көбінесе «өте жақсы» және кейбіреулерін «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«B» (жақсы) деген баға, студент, пәннің нақты тақырыбының негізгі мазмұнын ашатын сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды уақытында «өте жақсы» және «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

Саясаты және процедуралары

«Құрылыс материалдары өндірісіндегі стандарттау және метрология» пәнін зерделеу кезінде келесі ережелерді сақтауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу.
2. Сабақты орынды себепсіз босатпау, ауырған жағдайда – анықтаманы, басқа жағдайларда түсіндірме хатты ұсынуды сұраймын.
3. Оқу процесіне белсене қатысу.
4. Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыз етілгендігі

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттердің атауы	Баспасы, шыққан жылы	Даналар саны	
			Кітапханада	Кафедрада
1	2	3	4	5
Негізгі әдебиеттер				
Под рук. Мырзабая М.М., Ивлева О.П.	Основы стандартизации, метрологии, сертификации и менеджмента качества	Алматы, Казахская ассоциация маркетинга, 2003, 564с.	45	-
Сергеев А.Г., Латышев М.В.	Сертификация	М.: Логос, 2000	12	-
Крылова Г.Д.	Основы стандартизации, сертификации и метрологии	Учебник для вузов. 2-е издание. - М: ЮНИТИ, 2000	10	-
Шишкин И.Ф.	Метрология, стандартизация и управление качеством	М: Издательство стандартов, 2010.	10	-
Қосымша әдебиеттер				
Закон РК «О стандартизации» от 16 июня 1999г с изменениями от 10 июня 2003 г.				
Закон РК «Об обеспечении единства измерений»				
Закон РК «О сертификации от 16 июня 1999 г. с изменениями от 10 июня 2003г.				
СТ РК 1.0-2000 «ГСС РК. Основные положения»				
СТ РК 1.1-2000 «ГСС РК. Стандартизация и смежные виды деятельности. Термины и определения»				
СТ РК 1.2-2002 «ГСС РК. Порядок разработки государственных стандартов»				
Овсянников О.А., Разу М.Л.	Организация управления в строительстве	М: Высш шк., 1987	4	-
Федько В.Л., Альбеков А.У.	Маркировка и сертификация товаров и услуг	Уч.пособие, Ростов-на-Дону: Феникс, 1998	5	-
Алексеева М.М.	Планирование деятельности фирмы	М: Финансы и статистика, 2000.	20	-

Дитгер Хан.	Планирование и контроль: концепция контролинга	М: Финансы и статистика, 1997	5	-
СТ РК ИСО 9000-2001 «Система менеджмента качества. Основные положения и словарь».				
СТ РК ИСО 9001-2001 «Система менеджмента качества;. Требования»				
СТ РК 1.0-2000 «Государственная система стандартизации РК. Основные положения»				
СТ РК 1.4-1999 «Государственная система стандартизации РК. Стандарты фирмы. Основные положения»				
СТ РК 1.12-2000 «Государственная система стандартизации РК. Документы нормативные текстовые»				
СТ РК 2.1-2000 «Государственная система стандартизации РК. Термины и определения»				
СТ РК 2.3-1997 «Государственная система стандартизации РК. Эталоны единиц физических величин. Основные положения»				
СТ РК 2.18-2001 «Государственная система измерений РК. Методика выполнения измерений. Порядок разработки, аттестации и применения»				
ГОСТ 8.010 «Государственная система измерений. Методики выполнения измерений»				
ГОСТ 8.401-80 «ГСИ. Класс точности СИ. Общие положения»				
ГОСТ 8.417-81 «ГСИ. Единицы физических величин»				

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
Дәріс конспектісі, ауызша сұрау	Теориялық білімін бекіту	[1-2] [8-13] [8-16]	1 сағат	ағымдағы	2, 4, 9, 12, 15 апта
Тестілік сұрақ	Теориялық білімін және практикалық дағдыларын бекіту	[1-7, дәріс конспектісі, бақылау тақырыптары бойынша материалдар]	1 сағат	аралық	7 апта
Тестілік сұрақ	Теориялық білімін және практикалық дағдыларын бекіту	[8-16, дәріс конспектісі, бақылау тақырыптары бойынша материалдар]	1 сағат	аралық	14 апта
Емтихан	Пәннің материалын меңгеруін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі	2 сағат	Қорытын ды	сессия кезінде

Өзін өзі бақылау сұрақтары

1. МЭК стандарт номері нені білдіреді?
2. Ұлттық стандарт деген не?
3. Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарттарға қоятын талаптары?
4. Стандарт талаптары қайда негізделеді?
5. Халықаралық (аймақтық) стандарттар қандай?
6. Техникалық регламент қай ұжыммен бекітіледі?
7. Техникалық регламенттің сипаттамасы?
8. Еуропалық стандарттардың сипаттамасы?
9. Еуропалық стандарттарды қай ұжым өндіреді?
10. Қай халықаралық стандартта негізгі элементтің сипаттамасы беріледі?
11. Қай мемлекеттік стандартта дайын өнімнің жүйесін қамтамасыз ету көрсетілген?
12. ИСО 9003 экспортқа дайындалған өнімнің дайындалуы?
17. Егер алып-сату контрактысында Қазақстанға әкелінетін тауардың қажетті түрде сертификациясы қарастырылса, онда экспортер сертификацияны МЕСТ ҚР жүйе ережелерімен орындауы керек, ҚР сертификат ету үшін оған сертификацияны қайдан өткізу қажет?
19. Қандай уақыт аралығында сертификацияланған өнімге инспекциялық бақылау жүргізіледі?
20. Экспортталатын өнім қандай шарттармен сәйкес болуы керек?
21. ҚР сертификациясының правалық негізі қандай заңдармен орнаған?
22. Сертификация қандай қойылған талаптарға сәйкестігін аңғартады?
23. Сертификацияның мақсаты қандай?
24. ҚР сертификациясы бойынша негізгі Ұлттық орган қандай?
25. Сәйкестік сертификациясын кім береді?
26. Сертификат не нәрсеге сәйкестікті куәландырады?
27. Қандай жағдайларда сертификация қажет?
28. Міндетті сертификация қатысушысы болып кім табылады?
29. Еркін сертификация не нәрсеге сәйкестікті куәландырады?
30. Қандай жағдайда тәжірибелік зертхана сертификацияда қатыса алады?
31. Әзірлеуші ненің барында сәйкестік белгісін қолданады?
32. Сәйкестік белгісін қолдануда лицензиясын береді?
33. Тауар міндетті сертификацияға жатқызылады. Сатушы оны сәйкестік сертификатсыз қабыл алды, әзірлеуші тауардың өндірілген стандарт нөмірін көрсеткен. Бұл сату заңды ма?
34. Сатушы қашан тауар орындауын тоқтатуы қажет?
35. Заң бойынша Қазақстандағы импортталатын тауар сәйкестік сертификатын қашан иемденуі керек, егер де ол міндетті сертификацияға жатқызылса?
36. Шетелдік сертификат ҚР-ғы импорттық тауар деп таныла ма?
37. Импорттық тауар партиясы МЕСТ-Азия сертификатымен жүргізіледі. Оны кеден аумаққа шығарғанға дейін тану процедурасы керек пе?
38. Міндетті сертификация өткізілуін кім қаржыландырады?
39. Сертифицирленген өнімге Мемлекеттік бақылауды кім қаржыландырады?
40. Әзірлеуші қауіпсіздік талаптарынан құралған өнімнің сапасын қамтамасыз ету жүйесін сертифицирлеген. Берілген жағдайда өнімнің сертификациясы қажет пе?
41. Әзірлеуші ИСО 9003 стандартына сәйкес өнімнің сапасын қамтамасыз ету

- жүйесін сертифицирлеген. Өндірістің қандай сатылары тексеруге ұшыраған?
42. Өнімнің сертификациясы 7 "Партияны тәжірибелеу" сұлбасы бойынша өткізіледі. Бұл кезде тәжірибеге не жатқызылады?
43. Өнімнің сертификациясы 5 "Сапа жүйесінің сертификациясы" сұлбасы бойынша өткізіледі. Бұл жағдайда өнім тәжірибеге ұшырай ма?
44. Сәйкестік өнімнің қолдау әдістері дегеніміз не?
45. Қандай өнімнің сәйкестігі Еуропалық белгі сәйкестігін куәландырады?
46. Қандай өнім сәйкестігі Қазақстандық белгі сәйкестігін куәландырады?
47. Міндетті сертификацияға жататын өнім 5 сұлба бойынша сертифицирленеді. Бұл жағдайда осы өнім сапасын қамтамасыз ету жүйесінің сертификациясы қажет пе?
48. Бұйым МЭК СЭ жүйесінде сертифицирленген. Тәжірибе қандай нормативті құжатқа сәйкес жүргізілген?
49. Ее түрінде белгіленген көліктің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін қондырғы неге сәйкес сертифицирленген?
50. Тауар міндетті сертификацияға жатады. Әзірлеуші рынокка өзуақытында шығу кезін өткізіп алмауынан қорқып, сертификационды тәжірибе кезінде Қазақстанда рекламалық компаниясын бастаған. Бұл дұрыс па?
51. Құрылыстық өнім сертификациясы бойынша ұйымның аккредитациясын кім ұйымдастырады?
52. Сертифицирленген тағамдық тауарға Мемлекеттік қадағалауды қандай мүшелер жүргізеді?
53. Сертифицирленген дәрілерге Мемлекеттік қадағалауды қандай мүшелер жүргізеді?
54. ҚР кеден аумағына МЕСТ–Азия сәйкестік сертификатының басымдылығына қарамастан тайвандық өндірісті ыдыстар партиясы шығарылмады. Кеден орган "Халықтың санитарлы-эпидемиологиялық амандығы " Заңын меңзеді. Жабдықтаушыға сертификатты тану үшін қандай құжат жетіспеді?
55. Қазақстанда қандай Заңға байланысты міндетті сертификация енгізілген?
56. МЕСТ ҚР сертификация жүйесінде қандай сертификация жүргізіледі?
57. МЕСТ Қ сертификация жүйесінде тәжірибелік зертханалар қайда аккредиттелген?
58. МЕСТ Қ сертификация жүйесі — бұл біртекті өнім сертификация жүйесінің бірнеше ондығының бірлесуі. Оларды не біріктіреді?
59. Сәйкестік сертификациясы іске кірісуі үшін, оны қайда тіркеу қажет?
60. МЕСТ Қ жүйесінде нені сертифицирлейді?
61. МЕСТ Қ жүйесінде сертификация сұлбасын қандай орган тағайындайды?
62. Ұйым — акционерлік қоғам — электротехникалық құрылғы өндірісі мен ресейлік рынокка қоюда олардың шығарылуын ұйымдастыру үшін қондырғыларды сатып алуды шешті. Бұл шешім метрологиялық заңдылық жағдайлар мен ережелерге байланысты ма?
63. Өлшеу құралы қайта қарауға жатқызылмайды. Оның метрологиялық сипаттамаларын бақылау үшін қандай әдіс қолданамыз?
64. Метрология аймағында сертификация жүргізіле ме?
65. Қазақстанда өлшеу құралы сертификациясының шарттары қандай?

31.03.2004 ж. берілген № 50 мем. баспа лиц.
Басуға қол қойылды _____ Пішімі 60 x 90/16
Есептік баспа табағы _____ ш.б.п. Таралымы _____ дана _____
Тапсырыс _____ Бағасы келісімді _____

Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің баспасы,
100027, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56